

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-163030

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl. G09G 5/00
G06F 3/00
G06F 17/00
G06T 13/00

(21)Application number : 10-340873

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 01.12.1998

(72)Inventor : OYAMA AKIHIRO

SATO YUJI

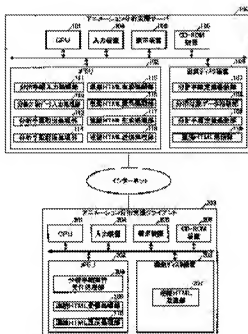
ECHIGO KIYOSHI

(54) ANIMATION ANALYSIS ASSISTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently take various analyses of ≥ 3 items by providing a successive picture generating process part which generates successive pictures by using the value of specific items of object data to be analyzed as variation parameters and a successive picture transmitting process part which transmit the generated successive pictures.

SOLUTION: A successive HTML generating process part 117 is the successive picture generating process part which generates successive pictures modified successively by using the values of specific items of the object data to be analyzed as variation parameters and stores pictures in HTML form in a successive HTML storage part 110 while varying the values of Z-axis variation parameters. A successive HTML transmitting process part 118 is the successive picture transmitting process part which transmits the generated successive pictures to an animation analysis assistant client 200 and groups and transmits HTML data in the successive HTML storage parts 110. Thus, pictures are successively displayed, so various analyses of ≥ 3 items can efficiently be taken.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-163030

(P2000-163030A)

(43) 公開日 平成12年6月16日 (2000. 6. 16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F i	ページコード (参考)
G 0 9 G 5/00	5 1 0	C 0 9 G 5/00	5 1 0 Z
G 0 6 F 3/00	6 5 1	C 0 6 F 3/00	6 5 1 A
	17/00		N
G 0 6 T 13/00		15/62	3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数4 ○L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平10-340873

(22) 出願日 平成10年12月1日 (1998. 12. 1)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田横河台四丁目6番地

(72) 発明者 大山 昇弘

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所システム開発本部内

(73) 発明者 佐藤 祐司

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所情報システム事業部内

(73) 発明者 越後 清志

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式会社日立製作所情報システム事業部内

(74) 代理人 100083552

弁理士 秋田 収喜

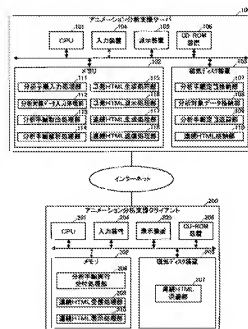
(54) 【発明の名称】 アニメーション分析支援装置

(57) 【要約】

【課題】 3つ以上の項目に対する各種分析を効率的に行うことが可能な技術を提供する。

【解決手段】 アニメーションを用いて各種分析を支援するアニメーション分析支援サーバであって、分析対象データの特定項目の値を変動パラメータとして連続的に変更した連続画面を生成する連続画面生成処理部と、前記生成した連続画面をアニメーション分析支援クライアントへ送信する連続画面送信処理部とを備えるものである。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アニメーションを用いて各種分析を支援するアニメーション分析支援サーバであって、

分析対象データの特定項目の値を変動パラメータとして連続的に変更した連続画面を生成する連続画面生成処理部と、前記生成した連続画面をアニメーション分析支援クライアントへ送信する連続画面送信処理部とを備えることを特徴とするアニメーション分析支援サーバ、

【請求項2】 前記連続画面生成処理部は前記生成した連続画面を連続画面格納部へ格納し、前記連続画面送信処理部は前記連続画面格納部に格納された連続画面を前記変動パラメータの範囲内でグルーピングしてアニメーション分析支援クライアントへ送信するものであることを特徴とする請求項1に記載されたアニメーション分析支援サーバ、

【請求項3】 アニメーションを用いて各種分析を支援するアニメーション分析支援クライアントであって、アニメーション分析支援サーバから送信された連続画面を受信する連続画面受信処理部と、前記受信した連続画面を連続表示する連続画面表示処理部とを備えることを特徴とするアニメーション分析支援クライアント、

【請求項4】 前記連続画面受信処理部はアニメーション分析支援サーバから送信された連続画面を連続画面受信部に格納し、前記連続画面表示処理部は前記連続画面受信部に格納した連続画面を連続表示するものであることを特徴とする請求項3に記載されたアニメーション分析支援クライアント、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はアニメーションを用いて各種分析を支援するアニメーション分析支援システムに関し、特に経営分析、販売分析、設備稼働分析やコスト分析等の各種分析を行う為にキー項目に対して各種変動する分析項目の値を比較して推移を調べ、それらの相関関係、傾向や変異点を求める際に、棒グラフ、組合せグラフ、ABC分析グラフやポートフォリオ等の各種グラフ表示を連続的に行って問題点の分析を支援するアニメーション分析支援システムに適用して有効な技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の分析支援システムにおいて各種グラフを用いての分析を行う場合にはXYZ軸のグラフを用いて二次元的に表示を行って分析する方法が一般的であり、また従来の分析支援システムでXYZ軸を用いて分析を行う場合はXYZ軸でのグラフを数枚又は数十枚単位でZ軸に持たせ、スライス機能と呼ばれる処理によりZ軸の値の変更を指示して画面を変更して分析を行っている。

【0003】 例えば従来の分析支援システムでXYZ軸での分析を行う場合には、XYZ軸のXYZ軸の分析項目

を指定した後、ポップアップメニュー等を使用してZ軸に対応するキー項目の設定を要求し、キー項目を入力する為のダイアログボックス等に特定の値を指定して画面表示指示を与え、Z軸のそのキー項目に対応するグラフ表示を行っている。

【0004】 前記の様にZ軸の特定の値に対応するグラフ表示を行った後、キー項目の値を逐次変更して複数のグラフを表示し、複数のグラフ間の相関関係、変化の傾向や特異点を検討する場合には、前記のポップアップメニューやダイアログボックス等を使用した画面表示指示を複数回行ってその都度表示されるグラフの内容を変更させている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来の分析支援システムの各種グラフによる分析では二次元的な画面表示しか出せず、XYZ軸の分析を行う場合にはXYZ軸でXYZ軸を指定した後、Z軸に関してはスライス機能等を用いてZ軸の値を指定して画面変更指示を行っている。この為、XYZ軸の分析を行う場合にはZ軸の画面を順次見て分析を行うことになるが、XYZ軸での分析を行う場合にはポップアップメニュー等を使用した手作業により複数の画面表示指示を行っており、一面毎の画面表示指示に手間取ったり画面表示指示からグラフの描画までの処理に時間が掛かることがあり、その場合には特定のZ軸の値に対応するXYZ軸の画面しか表示できず、複数のグラフ間の推移、傾向や変異点の検討が困難になるという問題がある。

【0006】 本発明の目的は上記問題を解決し、3つ以上の項目に対する各種分析を効率的に行うことが可能な技術を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、アニメーションを用いて各種分析を支援するアニメーション分析支援システムであって、特定の変動パラメータの範囲に対応する複数の画面を連続的に表示するものである。

【0008】 本発明のアニメーション分析支援サーバの連続画面生成処理部は、分析対象データの特定項目の値を変動パラメータとして連続的に変更して連続画面を生成して連続画面格納部へ格納する。連続画面送信処理部は、前記連続画面格納部に格納された連続画面を前記変動パラメータの範囲内でグルーピングしてアニメーション分析支援クライアントへ送信する。

【0009】 アニメーション分析支援クライアントの連続画面受信処理部は、アニメーション分析支援サーバから送信された連続画面を受信して連続画面受信部に格納し、連続画面表示処理部は前記連続画面受信部に格納した連続画面を連続表示する。なおこの連続表示の際に連続画面の表示速度を可変としたり、連続表示している時に連続表示を一時停止して特定画面の詳細分析を行っても良い。

【0010】以上の様に本発明のアニメーション分析支援システムによれば、特定の変動パラメータの範囲に対応する複数の画面を連続的に表示するので、3つ以上の項目に対する各種分析を効率的に行うことが可能である。

【0011】

【発明の実施形態】以下にアニメーションを用いて各種分析を支援する一実施形態のアニメーション分析支援システムについて説明する。

【0012】本実施形態では、HTML (Hyper Text Markup Language) で作成した棒グラフ、組合せグラフ、折れ線グラフ、ポートフォリオ等の各種グラフの相関関連、推移、傾向等に関係がないかの各種分析で、分析に必要な常に変化する数字、例えは売上高、稼働率、出勤率、販売数量等の数字の分析項目と、ある期間が普遍的な地域、年代、男女、売価、販売額、不良項目等の各種の分析項目に影響するキーマン項目を、縦軸、横軸の二次元に表示する。例えば組合せ図では二次元のX軸に1つ又は2つの分析項目を表示し、Y軸にはキーマン項目を表示させる。

【0013】またZ軸にはキーマン項目の分類で数値から数十枚をファイルに格納させる。例えば、組合せ図でX軸には売上高と客数、Y軸には売価、そしてZ軸には年代別に10代前半、10代後半、20代前半と書いた年代別に数枚持ち、一定の期間で、それらのZ軸の年代で分けた画面を動的に順次表示することにより、X軸の売上高と客数、Y軸の売価の関連が年代別のZ軸のキーマン項目のどこで変異するかを分析する。またこの表示によりポートフォリオ分析で製品がどの様な傾向をしてきたか等の分析も出来る。次に本システムの詳細に関して説明する。

【0014】図1は本実施形態のアニメーション分析支援システムの概略構成を示す図である。図1に示す様に本実施形態のアニメーション分析支援サーバ100は、CPU101と、メモリ102と、磁気ディスク装置103と、入力装置104と、表示装置105と、CD-ROM装置106と、分析手順定義格納部107と、分析対象データ格納部108と、分析手順定義読出部109と、連続HTML格納部110とを有している。

【0015】CPU101は、アニメーション分析支援サーバ100全体の動作を制御する制御装置である。メモリ102は、アニメーション分析支援サーバ100全体の動作を制御する為の処理プログラムをロードする記憶装置である。

【0016】磁気ディスク装置103は、アニメーション分析支援サーバ100全体の動作を制御する為の処理プログラムや連続表示を行う為のデータ等を格納する記憶装置である。入力装置104は、アニメーション分析支援サーバ100の操作指示を入力するキーボードやマウス等の装置である。

【0017】表示装置105は、操作指示に対応した各種処理結果を表示するディスプレイ等の装置である。CD-ROM装置106は、アニメーション分析支援サーバ100全体の動作を制御する為の処理プログラムを格納したCD-ROMを読み込む装置である。

【0018】分析手順定義格納部107は、分析手順を格納する格納部である。分析対象データ格納部108は、分析対象の各種グラフのデータを格納する格納部である。分析手順定義読出部109は、アニメーション分析支援クライアント200で指示された分析手順を格納する格納部である。連続HTML格納部110は、変動パラメータの値(例えばZ軸に10年1月~12月を保持していれば1月~12月が変動パラメータ)を変えた複数の画面をHTMLの形式で格納する格納部である。

【0019】またアニメーション分析支援サーバ100は、分析手順入力処理部111と、分析対象データ入力処理部112と、分析手順取出処理部113と、分析手順解析処理部114と、単発HTML生成処理部115と、単発HTML表示処理部116と、連続HTML生成処理部117と、連続HTML送信処理部118とを有している。

【0020】分析手順入力処理部111は、分析手順を入力して分析手順定義格納部107に格納する処理部である。分析対象データ入力処理部112は、分析対象のデータを入力して分析対象データ格納部108に格納する処理部である。

【0021】分析手順取出処理部113は、アニメーション分析支援クライアント200で指示された分析項目の分析手順を取出す処理部である。分析手順解析処理部114は、分析手順が単発かアニメーションかを選択する処理部である。

【0022】単発HTML生成処理部115は、分析対象データの特定項目の特定の値に対応した単発の画面をHTML形式で生成する処理部である。単発HTML表示処理部116は、単発HTML生成処理部115で生成した単発画面をアニメーション分析支援クライアント200へ送信する処理部である。

【0023】連続HTML生成処理部117は、分析対象データの特定項目の値を変動パラメータとして連続的に変更した連続画面を生成する連続画面生成処理部であり、Z軸の変動パラメータの値を変えながら複数画面をHTMLの形式で連続HTML格納部110へ格納する処理部である。

【0024】連続HTML送信処理部118は、前記生成した連続画面をアニメーション分析支援クライアント200へ送信する連続画面送信処理部であり、分析手順に設定された変動パラメータの値の範囲内で連続HTML格納部110のHTMLをグルーピングして送信する処理部である。

【0025】アニメーション分析支援サーバ100を分

析手順入力処理部111、分析対象データ入力処理部112、分析手順取扱い処理部113、分析手順解析処理部114、単発HTML生成処理部115、単発HTML表示処理部116、連続HTML生成処理部117及び連続HTML送信処理部118として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する媒体はCD-ROM以外の他の媒体でも良い。

【0026】アニメーション分析支援クライアント200は、CPU201と、メモリ202と、磁気ディスク装置203と、入力装置204と、表示装置205と、CD-ROM装置206と、連続HTML退避部207とを有している。

【0027】CPU201は、アニメーション分析支援クライアント200全体の動作を制御する制御装置である。メモリ202は、アニメーション分析支援クライアント200全体の動作を制御する為の処理プログラムをロードする記憶装置である。

【0028】磁気ディスク装置203は、アニメーション分析支援クライアント200全体の動作を制御する為の処理プログラムと連続表示を行う為のデータ等を格納する記憶装置である。入力装置204は、アニメーション分析の実行を指示するキーボードやマウス等の装置である。

【0029】表示装置205は、組合せ図、散在図、ポートフォリオ等のグラフについて一定範囲での連続表示、表示の一時停止、繰返し表示、任意の位置からの表示を行うディスプレイ等の装置である。CD-ROM装置206は、アニメーション分析支援クライアント200全体の動作を制御する為の処理プログラムを格納したCD-ROMを読み込む装置である。連続HTML退避部207は、送信されて来た連続画面のデータを順番に格納して分析終了後にオールクリアする格納部である。

【0030】またアニメーション分析支援クライアント200は、分析手順実行受付処理部208と、連続HTML受信処理部209と、連続HTML表示処理部210とを有している。

【0031】分析手順実行受付処理部208は、入力で指示された分析項目を分析手順取扱い処理部113に伝える処理部である。連続HTML受信処理部209は、アニメーション分析支援サーバ100から送信された連続画面を受信する連続画面受信処理部であり、送信された連続画面を受信して連続HTML退避部207に格納する処理部である。連続HTML表示処理部210は、前記受信した連続画面を表示装置205に連続表示する処理部であり、この連続表示の際に連続画面の表示速度を可変したり、連続表示している時に連続表示を一時停止して特定画面の詳細分析への移行を可能とする処理部である。

【0032】アニメーション分析支援クライアント200を分析手順実行受付処理部208、連続HTML受信処理部209及び連続HTML表示処理部210として機能させる為のプログラムは、CD-ROM等の記録媒体に記録され磁気ディスク等に格納された後、メモリにロードされて実行されるものとする。なお前記プログラムを記録する媒体はCD-ROM以外の他の媒体でも良い。

【0033】図2は本実施形態のアニメーション分析支援システムの処理概要を示す図である。図2において細い矢印が処理の流れ、太い矢印が業務の流れを表している。

【0034】本実施形態のアニメーション分析支援システムでは、まず分析対象データや分析手順の入力を行った後、アニメーション分析支援クライアント200からアニメーション分析支援サーバ100に分析支援を指示する。

【0035】アニメーション分析支援サーバ100は、分析対象データをグラフや表として描画して単発画面や複数の連続画面を生成し、アニメーション分析支援クライアント200に送信する。アニメーション分析支援クライアント200は、受信した単発画面と連続画面を表示して、分析を行うユーザを支援する。

【0036】図3は本実施形態のアニメーション分析支援システムの業務処理フローを示す図である。実際の操作に関して図3の業務フローで説明する。まずユーザからアニメーション分析支援処理の開始が指示されるとアニメーション分析支援クライアント200は、ステップ300でアニメーション分析支援サーバ100から入力選択画面を表示する為のHTMLファイルを受信して表示装置205上に入力選択画面を表示する。

【0037】図4は本実施形態の入力選択画面の一例を示す図である。まず分析対象データの入力を行う場合にはユーザは図4の入力選択画面でデータ入力を選択し、ステップ301で従来通り分析対象のデータを分析対象データ入力処理部112により入力し、ステップ302で分析対象データ格納部108に格納する。

【0038】すなわちステップ300の入力選択画面で分析対象データ入力が入力されるとアニメーション分析支援クライアント200は分析対象データ入力をアニメーション分析支援サーバ100に要求し、アニメーション分析支援サーバ100の分析対象データ入力処理部112は、ステップ301で各種分析項目グラフ表示に必要な各種項目をX/Y軸に分析項目及びキーワードにキーワードを表す様に入力し、ステップ302で分析対象データ格納部108に格納する。

【0039】図5は本実施形態の分析対象データ格納部108中の分析対象データファイルの一例を示す図である。ポートフォリオ分析の例を示すと図5の様になる。製品、製品別生産高、市場成金率、相対的シェアと言っ

た形式で格納する。これらの項目は表示する各種グラフにより異なる。

【0040】ステップ300でユーザにより図4の分析手順入力を選択されると、アニメーション分析支援サーバ100の分析手順入力処理部111は、ステップ303で各種分析の項目を分析手順として入力し、ステップ304で分析手順定義格納部107に格納する。

【0041】図6は本実施形態の分析手順定義格納部107中の分析手順定義ファイルの一例を示す図である。ポートフォリオ分析を例にとると、図6の様に分析手順名称、区分、グラフ種類、その他グラフ種類を1レコード目に大分類で持ち、小分類で2レコードから分析手順名称に合わせ分析手順名称、区分、通し番号、項目区分、項目名称、軸区分、その他項目情報の形式で入力し、分析手順定義格納部107に格納する。

【0042】前記入力した分析手順の実行をユーザが選択すると分析手順実行受付処理部208は、ステップ305で分析タイトル、項目選択画面を表示し、ユーザからの分析タイトル及び分析項目の選択を待つ。

【0043】図7は本実施形態の分析タイトル、項目選択画面の一例を示す図である。ここで図7に示した様な財務分析や稼働分析等の各種分析タイトルをユーザが選択すると、分析手順実行受付処理部208はページめくりを行ってその分析タイトル中の分析項目を表示する。

【0044】この分析項目の画面でユーザが実際に分析する項目をダブルクリックすることにより対応する分析手順が選択されると、分析手順取出し処理部113は、ステップ306で対応する分析手順を分析手順定義格納部107から読み出し、ステップ307で分析手順定義読込部109に一時格納する。次にステップ308で分析手順解析処理部114は分析手順解析処理画面を表示する。

【0045】図8は本実施形態の分析手順解析処理画面の一例を示す図である。図8に示す様に分析手順解析処理画面に分析項目が表示されるのでユーザはここで単発かアニメの選択を行う。

【0046】単発の選択は、例えばZ軸を年月としていれば平成10年7月を示す「10.7」等と入力することにより行われる。ステップ309で単発が選択されるとステップ310で単発H/TM生成処理部115は、分析対象データ格納部108から対象の「10.7」分のデータを読み出してグラフまたは表の描画処理を行い、生成したH/TMファイルを単発H/TM表示処理部116によりアニメーション分析支援クライアント200に送信してグラフや表を表示装置205に表示する。

【0047】図8の画面でアニメの入力フィールドに例えば「10.1～10.12」と入力するとアニメーション分析が選択される。ステップ309でアニメーション分析が選択されると連続H/TM生成処理部117は、ステップ311で分析対象データを読み出し、ス

テップ312では変動パラメータである年月の値を前記入された値の範囲内で変えながら複数のグラフや表を連続画面として表示するH/TMファイルを生じ、前記生成したH/TMファイルをステップ313で連続H/TM格納部110に順次格納する。

【0048】次にステップ314で連続H/TM送信処理部118は、連続H/TM格納部110に格納されたH/TMファイルを分析手順に設定された一定の変動パラメータの範囲内でグルーピングし、ステップ315でアニメーション分析支援クライアント200へ送信する。

【0049】ステップ316でアニメーション分析支援クライアント200の連続H/TM受信処理部209は、アニメーション分析支援サーバ100から送信されたH/TMファイルを受信して連続H/TM進退部207に順次格納する。

【0050】アニメーション分析支援サーバ100から送信されたH/TMファイルを全て連続H/TM進退部207に格納すると、ステップ317で連続H/TM表示処理部210は、連続H/TM進退部207中のH/TMファイルを読み出して表示装置205に連続表示する。

【0051】図9は本実施形態の連続表示画面の一例を示す図である。図9のポートフォリオ分析の例では各年月の製品の位置が相対的シェアと市場成長率の関連でどの様に変化しているかを表しており、A商品の分析対象データがある一定時間で連続的に表示されることにより、A商品が花形から現成品の成る本に変わって行くと同時に生産高が増えていることが判る。

【0052】なお連続H/TM表示処理部210による連続画面の表示の際には表示画面セレクト部を表示し、ステップ318で連続画面の表示内容を制御しても良い。

【0053】図10は本実施形態の表示画面セレクト部の一例を示す図である。図10に示す様に表示画面セレクト部には連続画面を表示するグラフ表示部と表示内容を選択するセレクト部がある。セレクト部は、連続画面の表示速度を可変にするスピードコントロールと、連続表示している時に連続表示を一時停止するストップボタンと、また特定画面の詳細分析を行う場合等、単発の表示や表の参照を行う際に分析手順解析処理部114の図8の画面に戻る戻りボタンとを有している。

【0054】本実施形態では、従来三次元的に見られなかったXY軸の分析項目及びY項目とZ軸のY項目との関連を、Z軸を連続的に表示することにより人の目の残像現象を利用して動的に見ることが可能になっている。この為、XY軸に対応する分析項目及びY項目がZ軸に対応するY項目に対してどの様に変化して行くかを分析する際に、その分析を支援することが可能である。

【0055】従来の様にZ軸を変化させるのにスライ

機能を使用していた場合には画面の変更が頻りに多くなる分析時間を要していた。しかし本実施形態では変動パラメータの範囲を指定するだけで連続画面の生成が行われるので操作に手間取ることが無く、また全ての連続画像を生成して一旦格納した後に表示を開始するので表示中に画像の生成待ちが生じない。このため、画面の変更を非常に早く行うことが可能で分析時間の短縮を図ることができる。

【0056】以上説明した様に本実施形態のアニメーション分析支援システムによれば、特定の変動パラメータの範囲に対応する複数の画面を連続的に表示するので、3つ以上の項目に対する各種分析を効率的に行うことが可能である。

【0057】

【発明の効果】本発明によれば特定の変動パラメータの範囲に対応する複数の画面を連続的に表示するので、3つ以上の項目に対する各種分析を効率的に行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態のアニメーション分析支援システムの構成構成を示す図である。

【図2】本実施形態のアニメーション分析支援システムの処理概要を示す図である。

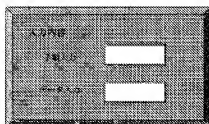
【図3】本実施形態のアニメーション分析支援システムの業務処理フローを示す図である。

【図4】本実施形態の入力セレクト画面の一例を示す図である。

【図5】本実施形態の分析対象データ格納部108中の分析対象データファイルの一例を示す図である。

【図4】

図4



【図6】本実施形態の分析手順定義格納部107中の分析手順定義ファイルの一例を示す図である。

【図7】本実施形態の分析タイトル・項目選択画面の一例を示す図である。

【図8】本実施形態の分析手順解析処理画面の一例を示す図である。

【図9】本実施形態の連続表示画面の一例を示す図である。

【図10】本実施形態の表示画面セレクト部の一例を示す図である。

【符号の説明】

100…アニメーション分析支援サーバ、200…アニメーション分析支援クライアント、101…CPU、102…メモリ、103…磁気ディスク装置、104…入力装置、105…表示装置、106…CD-ROM装置、107…分析手順定義格納部、108…分析対象データ格納部、109…分析手順定義退避部、110…連続H-TM生成格納部、111…分析手順入力処理部、112…分析対象データ入力処理部、113…分析手順取出処理部、114…分析手順解析処理部、115…単発H-TM生成処理部、116…単発H-TM表示処理部、117…連続H-TM生成処理部、118…連続H-TM送信処理部、201…CPU、202…メモリ、203…磁気ディスク装置、204…入力装置、205…表示装置、206…CD-ROM装置、207…連続H-TM退避部、208…分析手順実行受付処理部、209…連続H-TM受信処理部、210…連続H-TM表示処理部。

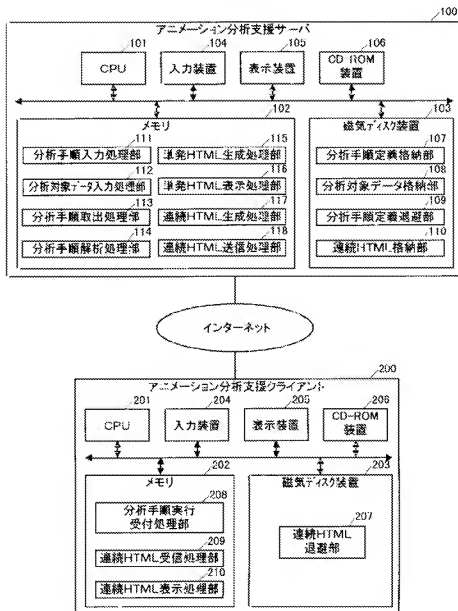
【図5】

図5

年月	品名	数量(単位)	分析対象データ	分析対象データ
199801	A商品	100	50	60
199802	A商品	100	45	61
199803	A商品	100	42	62
199804	A商品	150	35	68
199805	A商品	180	28	78
199806	A商品	150	25	77
199807	A商品	200	20	80
199808	A商品	250	20	73
199809	A商品	200	18	72
199810	A商品	250	15	71
199811	A商品	300	13	70
199812	A商品	300	12	70
199801	B商品	500	12	10
~	~	~	~	~
199812	B商品	700	5	20
199801	C商品	900	10	40
~	~	~	~	~

【図1】

図1



【図10】

図10

